$$\left(g^{-1}\right)'(1,5)=\frac{1}{g'(\ln 2)}=\frac{1}{e^{\ln 2}+e^{-\ln 2}}$$

$$=\frac{1}{2+e^{\ln\frac{1}{2}}}=\frac{1}{2+\frac{1}{2}}=\frac{1}{\frac{3}{2}}$$

$$\boxed{\left(g^{-1}\right)'(1,5)=\frac{2}{3}}$$

4) notons f_1 la restriction de f à $[0,+\infty[$.

f_1 est continue et strictement croissante sur $[0,+\infty[\Rightarrow f_1$ est une bijection

réciproque de $\mathbb{R}_+$ sur $\mathbb{R}_+$

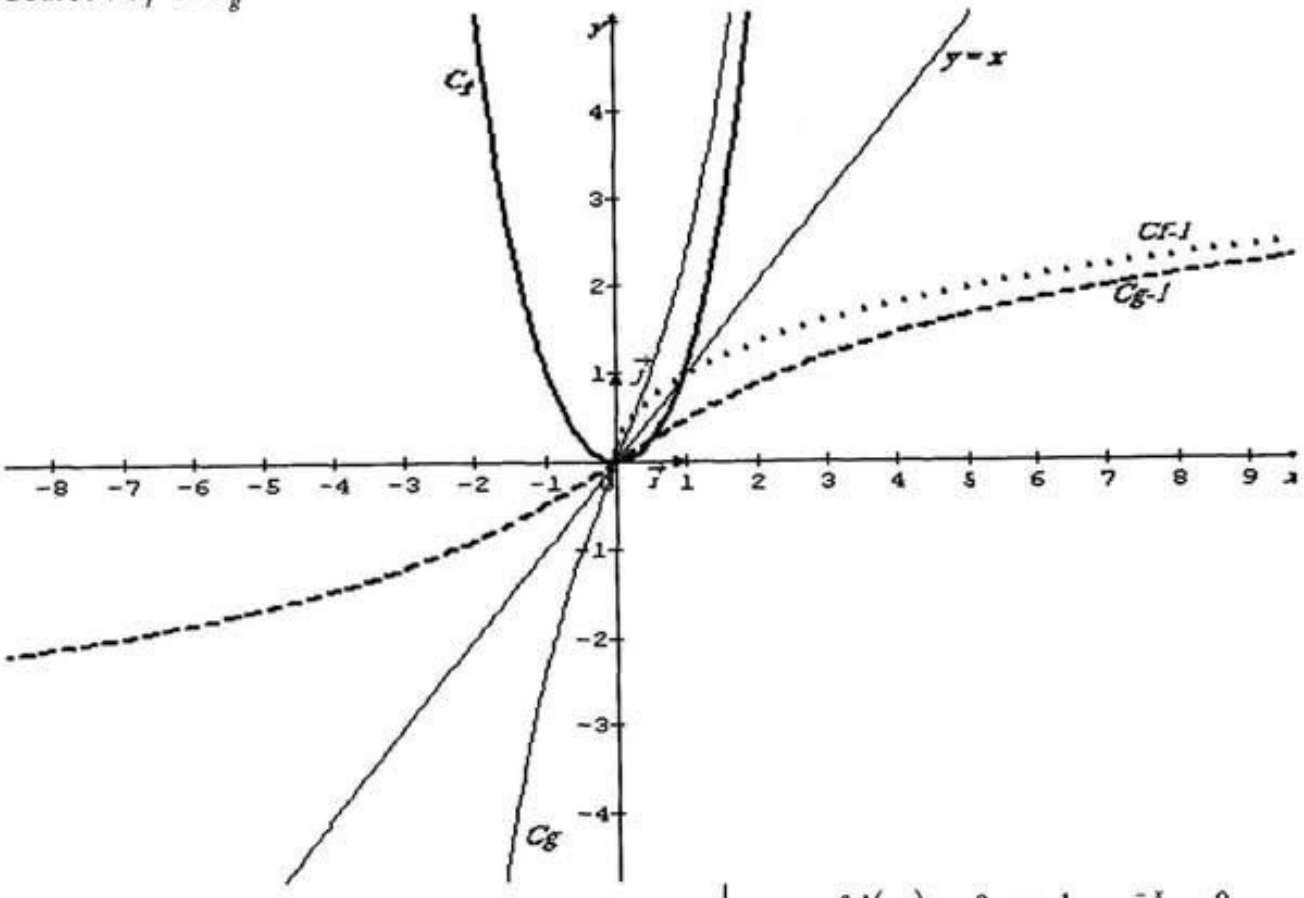
T.V :

x	0	$+\infty$
$(f_1^{-1})'(x)$	+	
$f_1^{-1}(x)$	0	$+\infty$

On a : f_1 et f_1^{-1} ont même sens de variation.

$C_{f_1^{-1}} = S_{\Delta(y=x)}(C_{f_1})$, $C_{g^{-1}} = S_{\Delta(y=x)}(C_g)$

Courbe : C_f et C_g



Exercice 14

$f(x) = x - 1 + e^{-x}$

1) $Df = \mathbb{R}$

$f'(x) = (x-1)' + (e^{-x})' = 1 - e^{-x}$

$f'(x) = 0 \Leftrightarrow 1 - e^{-x} = 0$

$\Leftrightarrow e^{-x} = 1 \Leftrightarrow x = 0$

Pour $x \le 0 \Leftrightarrow -x \ge 0 \Leftrightarrow e^{-x} \ge 1 \Leftrightarrow 1 - e^{-x} \le 0$

Pour $x \ge 0 \Leftrightarrow -x \le 0 \Leftrightarrow e^{-x} \le 1 \Leftrightarrow 1 - e^{-x} \ge 0$